

Amended Claims

Cancel claims 1-15 without prejudice.

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
I  
J  
K  
L  
M  
N  
O  
P  
Q  
R  
S  
T  
U  
V  
W  
X  
Y  
Z  
  
A<sup>1</sup>  
B<sup>1</sup>  
C<sup>1</sup>  
D<sup>1</sup>  
E<sup>1</sup>  
F<sup>1</sup>  
G<sup>1</sup>  
H<sup>1</sup>  
I<sup>1</sup>  
J<sup>1</sup>  
K<sup>1</sup>  
L<sup>1</sup>  
M<sup>1</sup>  
N<sup>1</sup>  
O<sup>1</sup>  
P<sup>1</sup>  
Q<sup>1</sup>  
R<sup>1</sup>  
S<sup>1</sup>  
T<sup>1</sup>  
U<sup>1</sup>  
V<sup>1</sup>  
W<sup>1</sup>  
X<sup>1</sup>  
Y<sup>1</sup>  
Z<sup>1</sup>  
  
A<sup>2</sup>  
B<sup>2</sup>  
C<sup>2</sup>  
D<sup>2</sup>  
E<sup>2</sup>  
F<sup>2</sup>  
G<sup>2</sup>  
H<sup>2</sup>  
I<sup>2</sup>  
J<sup>2</sup>  
K<sup>2</sup>  
L<sup>2</sup>  
M<sup>2</sup>  
N<sup>2</sup>  
O<sup>2</sup>  
P<sup>2</sup>  
Q<sup>2</sup>  
R<sup>2</sup>  
S<sup>2</sup>  
T<sup>2</sup>  
U<sup>2</sup>  
V<sup>2</sup>  
W<sup>2</sup>  
X<sup>2</sup>  
Y<sup>2</sup>  
Z<sup>2</sup>  
  
A<sup>3</sup>  
B<sup>3</sup>  
C<sup>3</sup>  
D<sup>3</sup>  
E<sup>3</sup>  
F<sup>3</sup>  
G<sup>3</sup>  
H<sup>3</sup>  
I<sup>3</sup>  
J<sup>3</sup>  
K<sup>3</sup>  
L<sup>3</sup>  
M<sup>3</sup>  
N<sup>3</sup>  
O<sup>3</sup>  
P<sup>3</sup>  
Q<sup>3</sup>  
R<sup>3</sup>  
S<sup>3</sup>  
T<sup>3</sup>  
U<sup>3</sup>  
V<sup>3</sup>  
W<sup>3</sup>  
X<sup>3</sup>  
Y<sup>3</sup>  
Z<sup>3</sup>  
  
A<sup>4</sup>  
B<sup>4</sup>  
C<sup>4</sup>  
D<sup>4</sup>  
E<sup>4</sup>  
F<sup>4</sup>  
G<sup>4</sup>  
H<sup>4</sup>  
I<sup>4</sup>  
J<sup>4</sup>  
K<sup>4</sup>  
L<sup>4</sup>  
M<sup>4</sup>  
N<sup>4</sup>  
O<sup>4</sup>  
P<sup>4</sup>  
Q<sup>4</sup>  
R<sup>4</sup>  
S<sup>4</sup>  
T<sup>4</sup>  
U<sup>4</sup>  
V<sup>4</sup>  
W<sup>4</sup>  
X<sup>4</sup>  
Y<sup>4</sup>  
Z<sup>4</sup>  
  
A<sup>5</sup>  
B<sup>5</sup>  
C<sup>5</sup>  
D<sup>5</sup>  
E<sup>5</sup>  
F<sup>5</sup>  
G<sup>5</sup>  
H<sup>5</sup>  
I<sup>5</sup>  
J<sup>5</sup>  
K<sup>5</sup>  
L<sup>5</sup>  
M<sup>5</sup>  
N<sup>5</sup>  
O<sup>5</sup>  
P<sup>5</sup>  
Q<sup>5</sup>  
R<sup>5</sup>  
S<sup>5</sup>  
T<sup>5</sup>  
U<sup>5</sup>  
V<sup>5</sup>  
W<sup>5</sup>  
X<sup>5</sup>  
Y<sup>5</sup>  
Z<sup>5</sup>  
  
A<sup>6</sup>  
B<sup>6</sup>  
C<sup>6</sup>  
D<sup>6</sup>  
E<sup>6</sup>  
F<sup>6</sup>  
G<sup>6</sup>  
H<sup>6</sup>  
I<sup>6</sup>  
J<sup>6</sup>  
K<sup>6</sup>  
L<sup>6</sup>  
M<sup>6</sup>  
N<sup>6</sup>  
O<sup>6</sup>  
P<sup>6</sup>  
Q<sup>6</sup>  
R<sup>6</sup>  
S<sup>6</sup>  
T<sup>6</sup>  
U<sup>6</sup>  
V<sup>6</sup>  
W<sup>6</sup>  
X<sup>6</sup>  
Y<sup>6</sup>  
Z<sup>6</sup>  
  
A<sup>7</sup>  
B<sup>7</sup>  
C<sup>7</sup>  
D<sup>7</sup>  
E<sup>7</sup>  
F<sup>7</sup>  
G<sup>7</sup>  
H<sup>7</sup>  
I<sup>7</sup>  
J<sup>7</sup>  
K<sup>7</sup>  
L<sup>7</sup>  
M<sup>7</sup>  
N<sup>7</sup>  
O<sup>7</sup>  
P<sup>7</sup>  
Q<sup>7</sup>  
R<sup>7</sup>  
S<sup>7</sup>  
T<sup>7</sup>  
U<sup>7</sup>  
V<sup>7</sup>  
W<sup>7</sup>  
X<sup>7</sup>  
Y<sup>7</sup>  
Z<sup>7</sup>  
  
A<sup>8</sup>  
B<sup>8</sup>  
C<sup>8</sup>  
D<sup>8</sup>  
E<sup>8</sup>  
F<sup>8</sup>  
G<sup>8</sup>  
H<sup>8</sup>  
I<sup>8</sup>  
J<sup>8</sup>  
K<sup>8</sup>  
L<sup>8</sup>  
M<sup>8</sup>  
N<sup>8</sup>  
O<sup>8</sup>  
P<sup>8</sup>  
Q<sup>8</sup>  
R<sup>8</sup>  
S<sup>8</sup>  
T<sup>8</sup>  
U<sup>8</sup>  
V<sup>8</sup>  
W<sup>8</sup>  
X<sup>8</sup>  
Y<sup>8</sup>  
Z<sup>8</sup>  
  
A<sup>9</sup>  
B<sup>9</sup>  
C<sup>9</sup>  
D<sup>9</sup>  
E<sup>9</sup>  
F<sup>9</sup>  
G<sup>9</sup>  
H<sup>9</sup>  
I<sup>9</sup>  
J<sup>9</sup>  
K<sup>9</sup>  
L<sup>9</sup>  
M<sup>9</sup>  
N<sup>9</sup>  
O<sup>9</sup>  
P<sup>9</sup>  
Q<sup>9</sup>  
R<sup>9</sup>  
S<sup>9</sup>  
T<sup>9</sup>  
U<sup>9</sup>  
V<sup>9</sup>  
W<sup>9</sup>  
X<sup>9</sup>  
Y<sup>9</sup>  
Z<sup>9</sup>  
  
A<sup>10</sup>  
B<sup>10</sup>  
C<sup>10</sup>  
D<sup>10</sup>  
E<sup>10</sup>  
F<sup>10</sup>  
G<sup>10</sup>  
H<sup>10</sup>  
I<sup>10</sup>  
J<sup>10</sup>  
K<sup>10</sup>  
L<sup>10</sup>  
M<sup>10</sup>  
N<sup>10</sup>  
O<sup>10</sup>  
P<sup>10</sup>  
Q<sup>10</sup>  
R<sup>10</sup>  
S<sup>10</sup>  
T<sup>10</sup>  
U<sup>10</sup>  
V<sup>10</sup>  
W<sup>10</sup>  
X<sup>10</sup>  
Y<sup>10</sup>  
Z<sup>10</sup>  
  
A<sup>11</sup>  
B<sup>11</sup>  
C<sup>11</sup>  
D<sup>11</sup>  
E<sup>11</sup>  
F<sup>11</sup>  
G<sup>11</sup>  
H<sup>11</sup>  
I<sup>11</sup>  
J<sup>11</sup>  
K<sup>11</sup>  
L<sup>11</sup>  
M<sup>11</sup>  
N<sup>11</sup>  
O<sup>11</sup>  
P<sup>11</sup>  
Q<sup>11</sup>  
R<sup>11</sup>  
S<sup>11</sup>  
T<sup>11</sup>  
U<sup>11</sup>  
V<sup>11</sup>  
W<sup>11</sup>  
X<sup>11</sup>  
Y<sup>11</sup>  
Z<sup>11</sup>  
  
A<sup>12</sup>  
B<sup>12</sup>  
C<sup>12</sup>  
D<sup>12</sup>  
E<sup>12</sup>  
F<sup>12</sup>  
G<sup>12</sup>  
H<sup>12</sup>  
I<sup>12</sup>  
J<sup>12</sup>  
K<sup>12</sup>  
L<sup>12</sup>  
M<sup>12</sup>  
N<sup>12</sup>  
O<sup>12</sup>  
P<sup>12</sup>  
Q<sup>12</sup>  
R<sup>12</sup>  
S<sup>12</sup>  
T<sup>12</sup>  
U<sup>12</sup>  
V<sup>12</sup>  
W<sup>12</sup>  
X<sup>12</sup>  
Y<sup>12</sup>  
Z<sup>12</sup>  
  
A<sup>13</sup>  
B<sup>13</sup>  
C<sup>13</sup>  
D<sup>13</sup>  
E<sup>13</sup>  
F<sup>13</sup>  
G<sup>13</sup>  
H<sup>13</sup>  
I<sup>13</sup>  
J<sup>13</sup>  
K<sup>13</sup>  
L<sup>13</sup>  
M<sup>13</sup>  
N<sup>13</sup>  
O<sup>13</sup>  
P<sup>13</sup>  
Q<sup>13</sup>  
R<sup>13</sup>  
S<sup>13</sup>  
T<sup>13</sup>  
U<sup>13</sup>  
V<sup>13</sup>  
W<sup>13</sup>  
X<sup>13</sup>  
Y<sup>13</sup>  
Z<sup>13</sup>  
  
A<sup>14</sup>  
B<sup>14</sup>  
C<sup>14</sup>  
D<sup>14</sup>  
E<sup>14</sup>  
F<sup>14</sup>  
G<sup>14</sup>  
H<sup>14</sup>  
I<sup>14</sup>  
J<sup>14</sup>  
K<sup>14</sup>  
L<sup>14</sup>  
M<sup>14</sup>  
N<sup>14</sup>  
O<sup>14</sup>  
P<sup>14</sup>  
Q<sup>14</sup>  
R<sup>14</sup>  
S<sup>14</sup>  
T<sup>14</sup>  
U<sup>14</sup>  
V<sup>14</sup>  
W<sup>14</sup>  
X<sup>14</sup>  
Y<sup>14</sup>  
Z<sup>14</sup>  
  
A<sup>15</sup>  
B<sup>15</sup>  
C<sup>15</sup>  
D<sup>15</sup>  
E<sup>15</sup>  
F<sup>15</sup>  
G<sup>15</sup>  
H<sup>15</sup>  
I<sup>15</sup>  
J<sup>15</sup>  
K<sup>15</sup>  
L<sup>15</sup>  
M<sup>15</sup>  
N<sup>15</sup>  
O<sup>15</sup>  
P<sup>15</sup>  
Q<sup>15</sup>  
R<sup>15</sup>  
S<sup>15</sup>  
T<sup>15</sup>  
U<sup>15</sup>  
V<sup>15</sup>  
W<sup>15</sup>  
X<sup>15</sup>  
Y<sup>15</sup>  
Z<sup>15</sup>

---

16. (Amended) A method for filtering nonlinear distortion in a signal communicated from a transmitter to a receiver via a communication path, comprising the steps of:

pre-distorting said signal at the transmitter to accentuate the signal magnitude at a fixed frequency where said nonlinear distortion resides;

communicating the pre-distorted signal to said receiver; and

filtering the pre-distorted signal at said receiver to attenuate the signal magnitude at said fixed frequency, wherein said pre-distorting of said signal at said transmitter compensates for distortion effects caused by said filtering at said receiver.

---

19. (Amended) Apparatus for filtering nonlinear distortion in a signal communicated from a transmitter to a receiver via a communication path, comprising:

a first filter at the transmitter to provide a pre-distorted signal having an accentuated magnitude at a fixed frequency where said nonlinear distortion resides;

and

a second filter at the receiver adapted to filter the pre-distorted signal to attenuate the signal magnitude at said fixed frequency, wherein said first filter

*B7c*  
compensates for distortion effects caused by said second filter.

*A2*  
20. (Amended) Apparatus for filtering nonlinear distortion in a signal communicated from a transmitter to a receiver via a communication path, comprising:

a first filter at the transmitter to provide a pre-distorted signal having an accentuated magnitude at a fixed frequency where said nonlinear distortion resides; and

a second filter at the receiver adapted to filter the pre-distorted signal to attenuate the signal magnitude at said fixed frequency, wherein:

said second filter comprises a notch filter having a Z-transform transfer function described by:

$$H(z) = \frac{1 + 2\operatorname{Re}(\alpha)z^{-1} + z^{-2}}{1 - 2\operatorname{Re}(\alpha)R \cdot z^{-1} + R^2 \cdot z^{-2}}$$

where  $\alpha = \exp(2j\pi\phi)$ ,  $\phi$  is the normalized center frequency of the filter, and  $R$  is a constant; and

said first filter implements the inverse transfer function  $H(z)^{-1}$ .

Insert the following new claim 21:

--21. (New) Apparatus for filtering nonlinear distortion in  
a signal communicated from a transmitter to a receiver via  
a communication path, comprising:

A 3  
B 3  
D 9 8 3 0 0 0 0 0 0 0  
a first notch filter at the transmitter having a  
first transfer function to provide a pre-distorted signal  
having an accentuated magnitude at a fixed frequency where  
said nonlinear distortion resides; and

a second notch filter at the receiver having a  
second transfer function adapted to filter the pre-  
distorted signal to attenuate the signal magnitude at said  
fixed frequency;

wherein said first transfer function is the  
inverse of said second transfer function.--.